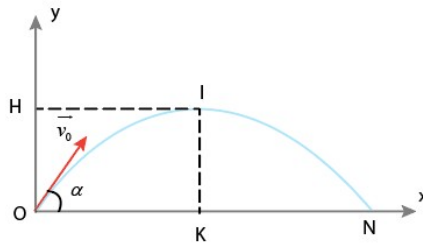


A. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)

Câu 1: Một vật ném xiên có quỹ đạo như hình vẽ. Tầm cao của vật ném xiên là đoạn



- A. OK. B. IK. C. ON. D. OH.

Câu 2: Kí hiệu DC hoặc dấu “-” mang ý nghĩa:

- A. dòng điện xoay chiều. B. cực âm.
C. dòng điện 1 chiều. D. cực dương.

Câu 3: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

- A. đường thẳng. B. đường xoắn ốc. C. nhánh parabol. D. đường tròn.

Câu 4: Cho các dữ kiện sau:

1. Thí nghiệm, kiểm tra dự đoán
2. Đưa ra dự đoán
3. Kết luận
4. Quan sát, thu thập thông tin
5. Xác định vấn đề cần nghiên cứu

Sắp xếp lại đúng các bước trong nghiên cứu vật lý bằng phương pháp thực nghiệm.

- A. 2 – 1 – 5 – 4 – 3. B. 5 – 4 – 2 – 1 – 3.
C. 1 – 2 – 3 – 4 – 5. D. 5 – 2 – 1 – 4 – 3.

Câu 5: Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - tơn sau đây, cách viết nào đúng?

- A. $\vec{F} = -m\vec{a}$. B. $\vec{F} = m\vec{a}$. C. $\vec{F} = m\vec{a}$. D. $-\vec{F} = m\vec{a}$.

Câu 6: Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

- A. Một chiếc lá bàng. B. Một sợi chỉ.
C. Một quyển sách. D. Một mẫu phấn.

Câu 7: Một vật chuyển động thẳng đều trong 2h đi được 100km, khi đó tốc độ của vật là:

- A. 50m/s. B. 200km/h.
C. 200m/s. D. 50km/h.

Câu 8: Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu đúng.



- A. Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều âm.
B. Vật đang đứng yên.
C. Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương rồi đổi chiều chuyển động ngược lại.
D. Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

Câu 9: Hiện tượng nào sau đây không thể hiện tính quán tính?

- A. Viên bi có khối lượng lớn lăn xuống máng nghiêng nhanh hơn viên bi có khối lượng nhỏ.

B. Khi bút máy bị tắt mực, ta vẩy mạnh để mực văng ra.

C. Một người đứng trên xe buýt, xe hãm phanh đột ngột, người có xu hướng bị ngã về phía trước.

D. Ôtô đang chuyển động thì tắt máy nó vẫn chạy thêm một đoạn nữa rồi mới dừng lại.

Câu 10: Lực và phản lực **không** có tính chất sau:

A. luôn xuất hiện từng cặp.

B. luôn cùng loại.

C. luôn cân bằng nhau.

D. luôn cùng giá ngược chiều.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

B. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì vật phải đứng yên.

C. Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

Câu 12: Rơi tự do là một chuyển động

A. chậm dần đều.

B. thẳng đều.

C. nhanh dần.

D. nhanh dần đều.

Câu 13: Điều nào sau đây sai khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

A. Cùng độ lớn.

B. Cùng giá (phương).

C. Cùng chiều.

D. Ngược chiều.

Câu 14: Để đo chu vi ngoài của miệng ly như hình vẽ. Em sẽ dùng thước nào để đo:



A. thước dây.

B. thước thẳng ..

C. com pa.

D. thước kẹp.

Câu 15: Kí hiệu  mang ý nghĩa:

A. tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

B. dụng cụ đặt đứng.

C. không được phép bỏ vào thùng rác.

D. dụng cụ dễ vỡ.

B. TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

BÀI 1. Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 40 \text{ N}$, $F_2 = 30 \text{ N}$. Hãy tìm độ lớn của hợp lực khi

a) Hai lực cùng phương, cùng chiều?

b) hai lực cùng phương ngược chiều

BÀI 2. Một xe có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với vận tốc 15m/s thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 5s thì xe dừng lại.

a) Tính gia tốc xe

b) Tính lực hãm phanh.

c) Sau đó xe lại tăng tốc chuyển động với gia tốc 5m/s^2 , và trong quá trình chuyển động xe luôn chịu tác dụng của lực kéo F_k và lực cản $F_c = 50\text{N}$. Tính độ lớn của lực kéo.

----- **HẾT** -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh :.....SBD:.....

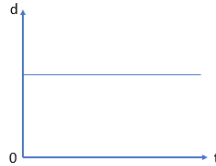
1	B	6	D	11	D
2	C	7	D	12	D
3	C	8	B	13	C
4	B	9	A	14	A
5	C	10	C	15	C

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1: Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật ?

- A. Ở cùng một nơi và gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.
- B. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. Lúc $t = 0$ thì vận tốc của vật luôn khác 0.
- D. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Câu 2: Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu **đúng**.



- A. Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương rồi đổi chiều chuyển động ngược lại.
- B. Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều âm.
- C. Vật đang đứng yên.
- D. Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

Câu 3: Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g . Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức $P = mg$.
- B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.
- C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
- D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 4: Gia tốc là một đại lượng:

- A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- B. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- C. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.
- D. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

Câu 5: Chuyển động nhanh dần đều là chuyển động có:

- A. Tích số $a \cdot v > 0$
- B. Tích số $a \cdot v < 0$.
- C. Gia tốc $a > 0$.
- D. Vận tốc tăng theo thời gian.

Câu 6: Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

- A. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
- B. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.
- C. Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại.
- D. Khi vào phòng thí nghiệm là thực hiện luôn thí nghiệm.

Câu 7: Đối tượng nào sau đây là đối tượng nghiên cứu của vật lý?

- A. Nghiên cứu về triển vọng phát triển của ngành du lịch nước ta trong giai đoạn tới.
- B. Nghiên cứu sự trao đổi chất trong cơ thể con người.
- C. Nghiên cứu sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.
- D. Nghiên cứu về chuyển động cơ học.

Câu 8: Định luật quán tính là tên gọi thay thế cho định luật nào?

- A. Định luật III Newton.
- B. Định luật I Newton.
- C. Định luật bảo toàn năng lượng.
- D. Định luật II Newton.

Câu 9: Giá trị trung bình khi đo m lần cùng một đại lượng A được tính theo công thức nào dưới đây ?

A. $\bar{A} = \frac{A_1 - A_2 - \dots - A_n}{n}$

B. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_m}{m}$

C. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 - \dots - A_n}{n}$

D. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_2}{n}$

Câu 10: Cặp “lực” và “phản lực” trong định luật III Newton

A. không bằng nhau về độ lớn.

B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

C. tác dụng vào cùng một vật.

D. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

Câu 11: Chọn đúng phương trình định luật II Niuton.

A. $m \vec{a} - \vec{F} = 0$.

B. $m \vec{a} + \vec{F} = 0$.

C. $\vec{F} = a \vec{m}$.

D. $F = m \vec{a}$.

Câu 12: Trường hợp nào sau đây nói đến vận tốc trung bình?

A. Viên bi rơi xuống có độ lớn vận tốc lúc chạm đất là 5m/s.

B. Công tơ mét của xe máy chỉ 40km/h.

C. Khi đi qua điểm A, vận tốc của vật là 10 m/s.

D. Vận tốc của người đi bộ là 5 km/h.

Câu 13: Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

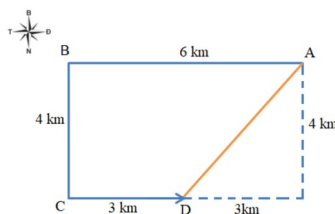
A. $a < 0, v < 0$.

B. $a > 0, v > 0$.

C. $a > 0, v < 0$.

D. $a < 0, v > 0$.

Câu 14: Một học sinh đi từ A đến B sau đó đến C rồi đến D như hình vẽ. Độ dịch chuyển của học sinh là đoạn nào



A. AD.

B. ABC.

C. ABCD.

D. AB.

Câu 15: Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho:

A. khả năng duy trì chuyển động của vật.

B. sự thay đổi hướng của chuyển động.

C. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

D. sự thay đổi vị trí của vật.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1: (2đ) Một vật được ném ngang từ độ cao 45m so với mặt đất với vận tốc đầu $v_0 = 30 \text{ m/s}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua sức cản của không khí. Hỏi:

a) Sau bao lâu vật chạm đất?

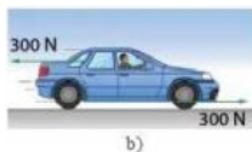
b) Tầm bay xa của vật là bao nhiêu?

c) Xác định vận tốc của vật khi chạm đất.

Bài 2: (2đ) Một ô tô đang đứng yên trên đường.

a) Có những lực nào tác dụng lên ô tô? Các lực này có cân bằng không?

b) Giả sử ô tô chịu một lực $F_1 = 300 \text{ N}$ hướng về phía trước và một lực $F_2 = 300 \text{ N}$ hướng về phía sau như hình vẽ. Xác định độ lớn của hợp lực tác dụng lên ô tô trong hình vẽ dưới đây và trạng thái chuyển động của ô tô.



Bài 3: (1đ) Một ô tô bắt đầu khởi hành, chuyển động nhanh dần đều, sau 10s đạt vận tốc 72 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của ô tô. Vận tốc của ô tô sau khi khởi hành được 5s là bao nhiêu?

ĐÁP ÁN

1.C	2.C	3.C	4.D	5.A
6.D	7.D	8.B	9.B	10.B

11.A	12.D	13.B	14.A	15.C
------	------	------	------	------

I. TRẮC NGHIỆM**Câu 1:** Tổng hợp lực là

- A. thay thế một lực bằng nhiều lực khác.
 B. thay thế hai lực bằng hai lực khác có cùng tác dụng.
 C. thay một lực tác dụng lên vật bằng hai hay nhiều lực khác đồng thời tác dụng lên vật.
 D. thay thế nhiều lực đồng thời tác dụng lên vật bằng một lực duy nhất có tác dụng giống hệt các lực ấy.

Câu 2: Gia tốc là đại lượng vectơ được xác định bởi công thức:

- A. $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$ B. $\vec{a} = \frac{\vec{d}}{t}$ C. $\vec{a} = \frac{v}{t}$ D. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$

Câu 3: Theo định luật II Niu Tơn thì gia tốc

- A. $\vec{a} = \frac{\vec{d}}{t}$ B. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{t}$ C. $\vec{a} = \frac{\vec{v}}{m}$ D. $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$

Câu 4: Theo định luật III Niu Tơn thì

- A. cặp lực và phản lực là hai lực cùng chiều. B. cặp lực và phản lực là hai lực cân bằng.
 C. cặp lực và phản lực khác phương với nhau. D. cặp lực và phản lực là hai lực trực đối.

Câu 5: Vectơ vận tốc trung bình được xác định bởi công thức:

- A. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{t}$ B. $\vec{v} = \frac{s}{t}$ C. $v = a \cdot t$ D. $d = \frac{v}{s}$

Câu 6: Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chuyển động thẳng đều là

- A. đường thẳng song song với trục Ot.
 B. đường thẳng xiên góc, hệ số góc có giá trị bằng vận tốc của vật.
 C. đường cong.
 D. đường Parabol có hệ số góc tại mỗi điểm là vận tốc của vật tại điểm đó.

Câu 7: Độ dịch chuyển là

- A. đại lượng vô hướng. B. quãng đường chuyển động của vật.
 C. đại lượng vectơ, cho biết độ dài và hướng thay đổi vị trí của vật.
 D. đại lượng vô hướng cho biết sự thay đổi vị trí của vật.

Câu 8: Khi hợp lực tác dụng lên vật bằng không hoặc không có lực nào tác dụng lên vật thì

- A. vật chuyển động nhanh dần. B. vật chuyển động sẽ dừng lại.
 C. vật đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên. D. vật chuyển động chậm dần.

Câu 9: Đặc điểm nào sau đây **không** phải của hai lực cân bằng:

- A. Cùng độ lớn. B. Cùng chiều. C. Cùng đặt lên 1 vật. D. Cùng phương.

Câu 10: Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động có

- A. quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không đổi. B. quỹ đạo là đường cong, vận tốc không đổi.
 C. quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.
 D. quỹ đạo là đường cong, vận tốc thay đổi đều theo thời gian.

Câu 11: Ném một vật từ mặt đất xiên góc α so với phương nằm ngang với vận tốc v_0 (không chịu lực cản của không khí). Tầm xa của vật là

- A. $L = \frac{v_0^2 \sin \alpha}{g}$ B. $L = \frac{v_0 \sin \alpha}{g}$ C. $L = \frac{v_0 \sin \alpha}{2g}$ D. $L = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$

Câu 12: Chọn kết luận **không đúng** về ảnh hưởng của vật lý đến một số lĩnh vực trong đời sống và kỹ thuật:

- A. Vật lí là cơ sở của khoa học tự nhiên và công nghệ.
- B. Vật lí ảnh hưởng đến một số lĩnh vực: Thông tin liên lạc; Y tế; Công nghiệp; Nông nghiệp; Nghiên cứu khoa học.
- C. Vật lí là cơ sở để nghiên cứu về sự phát triển của các hình thái xã hội.
- D. Dựa trên nền tảng vật lý các công nghệ mới được sáng tạo với tốc độ vũ bão.

Câu 13: Trọng lực của một vật khối lượng m tại nơi có gia tốc trọng trường $\vec{g}$ được xác định theo công thức:

- A. $\vec{P} = m\vec{g}$
- B. $\vec{P} = -m\vec{g}$
- C. $\vec{P} = 2m\vec{g}$
- D. $\vec{P} = 10m$

Câu 14: Điều nào sau đây nói **sai** về rơi tự do:

- A. Vận tốc của vật rơi tự do được xác định bằng công thức
- B. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng đều.
- C. Gia tốc rơi tự do kí hiệu là g .
- D. Vật rơi tự do có phương chuyển động thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

Câu 15: Điều nào sau đây nói đúng về nguyên tắc an toàn trong phòng thực hành:

- A. Làm thí nghiệm mà không cần đọc trước chỉ dẫn, kí hiệu trên dụng cụ thí nghiệm.
- B. Tắt công tắc nguồn điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
- C. Nhìn trực tiếp bằng mắt thường vào tia laser.
- D. Vào phòng thực hành là tiến hành thí nghiệm ngay.

Câu 16: Sai số của phép đo gồm

- A. sai số ngẫu nhiên và sai số tuyệt đối.
- B. sai số hệ thống và sai số trực tiếp.
- C. sai số gián tiếp và sai số trực tiếp.
- D. sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.

Câu 17: An đi từ nhà đến trường trên đoạn đường dài 600m mất 5 phút. Tốc độ trung bình của An trên đoạn đường này là

- A. 2m/s.
- B. 1m/s.
- C. 3m/s.
- D. 4m/s.

Câu 18: Trong chuyển động thẳng không đổi chiều thì

- A. quãng đường bằng độ lớn độ dịch chuyển.
- B. quãng đường lớn hơn độ dịch chuyển.
- C. quãng đường bằng độ dịch chuyển.
- D. quãng đường lớn hơn độ lớn độ dịch chuyển.

Câu 19: Một chiếc xe khách đang chuyển động đều thì đột ngột giảm tốc. Hành khách trên xe sẽ

- A. không xô dịch so với xe.
- B. nghiêng người sang trái.
- C. cúi người về phía trước.
- D. nghiêng người sang phải.

Câu 20: Khi một vật khối lượng m treo cân bằng trên một sợi dây tại nơi có gia tốc trọng trường $\vec{g}$ thì lực căng của sợi dây có độ lớn là

- A. $T > mg$
- B. $T = mg$
- C. $T = 2mg$
- D. $T < mg$

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Một vật khối lượng 4kg đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 4m/s thì chịu một lực F_1 làm nó chuyển động thẳng nhanh dần đều sau 4 giây thì vận tốc là 8m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động hãy thực hiện các yêu cầu sau:

- a. Tính gia tốc của vật.
- b. Tính độ dịch chuyển của vật từ thời điểm ban đầu đến khi vận tốc bằng 8m/s.
- c. Tính độ lớn lực F_1 tác dụng lên vật.
- d. Khi vận tốc là 8m/s thì tác dụng thêm vào vật lực F_2 cùng chiều với chuyển động, biết rằng sau đó gia tốc của vật là $a' = 2\text{m/s}^2$. Tính F_2 và độ dịch chuyển của vật từ đầu đến khi vận tốc có giá trị 12m/s.

Câu 2: Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 490 m với vận tốc 100 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua sức cản của không khí.

- a. Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?
- b. Tầm xa của gói hàng là bao nhiêu?

ĐÁP ÁN

1	D	11	D
2	A	12	C
3	D	13	A
4	D	14	B
5	A	15	B
6	B	16	D
7	C	17	A
8	C	18	A
9	B	19	C
10	C	20	B

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Câu 1: Có hai lực đồng quy $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$. Gọi α là góc hợp bởi $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ và $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$. Nếu $F = F_1 - F_2$ thì

- A. $0 < \alpha < 90^\circ$ B. $\alpha = 90^\circ$ C. $\alpha = 0^\circ$ D. $\alpha = 180^\circ$

Câu 2: Một vật chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2 . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là

- A. $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_1 - t_2}$ B. $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$ C. $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$ D. $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$

Câu 3: Một vật đang trượt trên mặt phẳng ngang, nếu giảm diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt phẳng xuống 2 lần thì độ lớn của lực ma sát trượt

- A. không thay đổi. B. giảm đi 2 lần.
C. tăng lên 4 lần. D. tăng lên 2 lần.

Câu 4: Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu $\vec{v}_0$, cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào đúng?

- A. Vật I chạm đất trước vật II.
B. Vật I chạm đất sau vật II.
C. Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mỗi vật.
D. Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II.

Câu 5: Nguyên nhân do sai số ngẫu nhiên trong quá trình đo một đại lượng vật lý, phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Mắt người đọc không chuẩn.
B. Dụng cụ đo không chuẩn.
C. Thao tác đo không chuẩn.
D. Điều kiện làm thí nghiệm không ổn định.

Câu 6: Một hành khách ngồi trên ô tô đang đứng yên, nếu ô tô đột ngột tăng tốc thì hành khách sẽ

- A. vẫn ngồi như cũ. B. ngã người về phía sau.
C. cúi người về phía trước. D. ngã sang người bên cạnh.

Câu 7: Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều $v = v_0 + at$ thì

- A. a luôn ngược dấu với v . B. v luôn dương.
C. a luôn âm. D. a luôn cùng dấu với v .

Câu 8: Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

- A. có cùng điểm đặt.

B. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

C. trực đối

D. cân bằng.

Câu 9: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn **không** bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng biến đổi đều từ điểm A đến điểm B.

B. chuyển động thẳng đều từ điểm A đến điểm B.

C. chuyển động theo đường gấp khúc.

D. rơi tự do

Câu 10: Một vật có khối lượng 3 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy $g=10 \text{ m/s}^2$. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn

A. 40 N.

B. 50N.

C. 20 N

D. 30 N.

Câu 11: Một người lái xe máy chạy thẳng theo hướng Đông 3 km rồi rẽ phải chạy thẳng theo hướng Nam 4 km. Quãng đường và độ dịch chuyển của xe lần lượt là

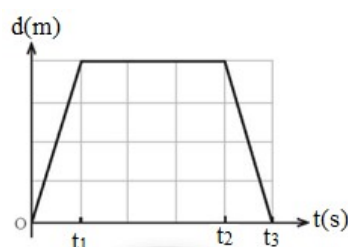
A. 7 km và 7 km

B. 5 km và 1 km

C. 7 km và 5 km

D. 5km và 7 km

Câu 12: Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình vẽ. Vật chuyển động thẳng theo chiều dương trong khoảng thời gian



A. từ t_2 đến t_3 .

B. từ t_1 đến t_2 .

C. từ 0 đến t_1 .

D. từ 0 đến t_3 .

Câu 13: Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của Vật Lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai?

A. Nghiên cứu về cảm ứng điện từ.

B. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

C. Nghiên cứu về thuyết tương đối.

D. Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn.

Câu 14: Một vật có khối lượng 2kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 6,4 N là

A. $3,2 \text{ m/s}^2$

B. $12,8 \text{ m/s}^2$.

C. $0,64 \text{ m/s}^2$.

D. $0,32 \text{ m/s}^2$.

Câu 15: Hợp lực của cặp lực 3N, 15N có thể nhận giá trị nào sau đây?

A. 3N.

B. 15N .

C. 20N.

D. 6N.

II. TỰ LUẬN

Bài 1: (2 điểm) Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao 125m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính thời gian vật rơi, vận tốc khi vật chạm đất.

b. Tính quãng đường vật rơi được trong giây thứ tư.

Bài 2: (3 điểm) Một vật có khối lượng 3kg đang đứng yên trên sàn nhà thì chịu tác dụng của lực

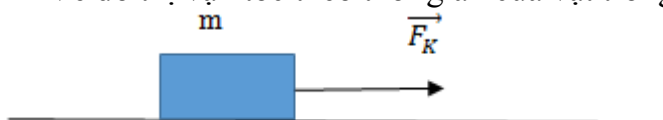
kéo $\vec{F}$ không đổi theo phương nằm ngang. Vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau khi đi được 112,5 m vật đạt vận tốc 54km/h. Biết lực kéo có độ lớn 12 N. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tính gia tốc của vật.

b. Tính độ lớn lực ma sát và hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn.

c. Sau 18s kể từ lúc vật bắt đầu chuyển động, lực F ngừng tác dụng.

- Tính quãng đường vật đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi dừng lại.
- Vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian của vật trong cả quá trình.



ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5
D	B	A	D	B
6	7	8	9	10
B	D	C	C	D
11	12	13	14	15
C	C	A	A	B

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1: Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g . Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trọng lực bằng tích khối lượng m và gia tốc trọng trường g .
- B. Điểm đặt trọng lực là trọng tâm vật.
- C. Trọng lực là lực hút Trái Đất lên vật.
- D. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng vật.

Câu 2: Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa vận tốc v , gia tốc a và độ dịch chuyển d trong chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

- A. $v^2 + v_0^2 = 2ad$
- B. $v - v_0 = \sqrt{2ad}$
- C. $v^2 - v_0^2 = 2ad$
- D. $v + v_0 = \sqrt{2ad}$

Câu 3: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

- A. đường thẳng.
- B. đường tròn.
- C. đường gấp khúc.
- D. đường parabol.

Câu 4: Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
- C. Chạm tay trực tiếp vào ổ điện, dây điện trần hoặc dây dẫn điện bị hở.
- B. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.
- D. Đến gần nhưng không tiếp xúc với các máy biến thế và lưới điện cao áp.

Câu 5: Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

- A. sự thay đổi hướng của chuyển động.
- B. khả năng duy trì chuyển động của vật.
- C. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.
- D. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

Câu 6: Lĩnh vực nghiên cứu nào đây là của vật lý?

- A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.
- B. Nghiên cứu sự phát sinh và phát triển của vi khuẩn.

- C. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.
D. Nghiên cứu về sự phát triển, hình thành các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

Câu 7: Đây là cách viết kết quả đo đúng?

- A. $A = \bar{A} + \Delta A$.
B. $A = \bar{A} - \Delta A$.
C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.
D. $A = \bar{A} : \Delta A$.

Câu 8: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động tròn.
B. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.
C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

Câu 9: Người ta làm thí nghiệm thả viên bi chuyển động đi qua cổng quang điện trên máng nhôm. Phương án nào đúng để có thể xác định trung bình của viên bi khi đi từ cổng quang điện E đến cổng quang điện F ?

- A. Đặt đồng hồ ở chế độ A hoặc B để đo thời gian.
B. Đặt đồng hồ ở chế độ $A+B$ để đo thời gian.
C. Đặt đồng hồ ở chế độ MODE T để đo thời gian.
D. Đặt đồng hồ ở chế độ $A \leftrightarrow B$ để đo thời gian.

Câu 10: Chuyển động nào dưới đây là chuyển động biến đổi?

- A. Chuyển động có độ dịch chuyển tăng đều theo thời gian.
B. Chuyển động có độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian.
C. Chuyển động tròn đều.
D. Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian.

Câu 11: Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

- A. độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian.
B. vận tốc giảm đều theo thời gian.
C. gia tốc giảm đều theo thời gian.
D. vận tốc tăng đều theo thời gian.

Câu 12: Trong bài thực hành, gia tốc rơi tự do được đo theo công thức $g = \frac{2h}{t^2}$. Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức nào?

- A. $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} + 2 \frac{\Delta t}{t}$
B. $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} + \frac{\Delta t}{t}$
C. $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} - 2 \frac{\Delta t}{t}$
D. $\frac{\Delta g}{g} = \frac{\Delta h}{h} - \frac{\Delta t}{t}$

Câu 13: Nhận xét nào sau đây đúng về phương pháp tổng hợp lực?

- A. Độ lớn lực tổng hợp bằng hiệu độ lớn các lực thành phần.
B. Tổng hợp lực là thay thế một lực thành hai hay nhiều lực có tác dụng giống hệt.
C. Độ lớn lực tổng hợp bằng tổng độ lớn các lực thành phần.
D. Tổng hợp lực là thay thế hai hay nhiều lực thành một lực có tác dụng giống hệt như lực đó.

Câu 14: Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

- A. chúi về phía trước.

- B. ngã về phía sau.
 C. ngã sang bên cạnh.
 D. không có hiện tượng gì.

Câu 15: Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

- A. cân bằng.
 B. xuất hiện và mất đi đồng thời.
 C. có cùng điểm đặt.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

D. cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.

Câu 1: (2 điểm)

Một người thả một hòn bi từ trên cao xuống đất và đo được thời gian rơi là 5 s . Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.

- a. Tính độ cao của nơi thả hòn bi so với mặt đất.
 b. Tính quãng đường rơi được trong hai giây cuối trước khi chạm đất.

Câu 2: (2 điểm)

Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 405 m với vận tốc 100 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Bỏ qua sức cản của không khí.

- a. Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?
 b. Tầm xa của gói hàng là bao nhiêu?

Câu 3: (1 điểm)

Dưới tác dụng của một lực không đổi, một vật có khối lượng 40 kg chuyển động với gia tốc bằng $0,2\text{ m/s}^2$. Tính độ lớn lực tác dụng vào vật.

ĐÁP ÁN

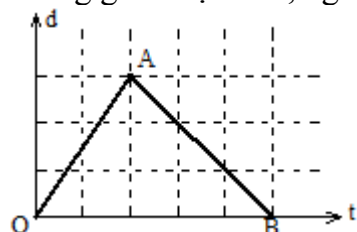
1.D	6.C	11.B
2.C	7.C	12.A
3.D	8.B	13.D
4.A	9.D	14.A
5.D	10.C	15.B

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Câu 1. Một vật chuyển động với vận tốc đầu v_0 , tại thời điểm $t = 0$ vật bắt đầu chuyển động biến đổi đều với gia tốc a . Công thức tính độ dịch chuyển sau thời gian t trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $d = v_0 + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$.
 B. $d = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$.
 C. $d = v_0 + a \cdot t$.
 D. $d = v_0 \cdot t + a \cdot t^2$.

Câu 2. Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Trong giai đoạn OA, người đó



- A. chuyển động thẳng chậm dần đều.

- B. chuyển động thẳng đều theo chiều âm.
- C. chuyển động thẳng đều theo chiều dương.
- D. chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Câu 3. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

- A. trọng lượng.
- B. vận tốc.
- C. khối lượng.
- D. lực.

Câu 4. Đơn vị của gia tốc trong hệ SI là

- A. m/s^2 .
- B. m/s .
- C. N.
- D. km/h .

Câu 5. Cho hai lực đồng quy cùng phương, ngược chiều và có độ lớn lần lượt bằng 6 N và 8 N. Độ lớn hợp lực của hai lực này bằng

- A. 14 N.
- B. 48 N.
- C. 10 N.
- D. 2 N.

Câu 6. Một người tập thể dục chạy trên đường thẳng trong 5 giây chạy được 60 m. Tốc trung bình trên cả quãng đường chạy là

- A. 12 m/s.
- B. 12 km/s.
- C. 0,083 m/s.
- D. 300 m/s.

Câu 7. Gọi $\overline{\Delta A}$ là sai số ngẫu nhiên tuyệt đối trung bình của phép đo đại lượng A qua n lần đo, ΔA_{dc} là sai số dụng cụ của đại lượng A . Khi đó, sai số tuyệt đối của phép đo được xác định bởi

- A. $\Delta A = \frac{\Delta A_{dc}}{\Delta A}$.
- B. $\Delta A = \overline{\Delta A} - \Delta A_{dc}$.
- C. $\Delta A = \overline{\Delta A} + \Delta A_{dc}$.
- D. $\Delta A = \frac{\overline{\Delta A}}{\Delta A_{dc}}$.

Câu 8. Điều nào sau đây khi nói về vận tốc là *sai*?

- A. Vận tốc của một vật cho biết tốc độ và hướng chuyển động của vật.

- B. Độ lớn vận tốc được tính bằng công thức $v = \frac{\Delta d}{\Delta t}$.
- C. Vận tốc của vật là đại lượng vô hướng.
- D. Đơn vị của vận tốc có thể là km/s .

Câu 9. Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- B. Phương thẳng đứng.
- C. Vận tốc tức thời được xác định bằng công thức $v = g.t^2$.
- D. Chiều từ trên xuống.

Câu 10. Chọn phát biểu **đúng**. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ.

- A. Lực của búa tác dụng vào đinh có thể lớn hơn hay nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- B. Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- C. Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- D. Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 11. Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lý?

- A. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.
- B. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.
- C. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.
- D. Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

Câu 12. Trong những năm 350 trước Công nguyên đến thế kỉ XVI thì nền Vật lý được nghiên cứu như thế nào?

- A. Nghiên cứu thông qua các thực nghiệm.
- B. Nghiên cứu thông qua các dụng cụ thí nghiệm tự tạo.
- C. Nghiên cứu thông qua các mô hình tính toán.
- D. Nghiên cứu thông qua quan sát và suy luận chủ quan.

Câu 13. Theo định luật III Newton thì lực và phản lực là cặp lực

- A. cùng phương, cùng chiều, cùng độ lớn.
- B. xuất hiện và mất đi đồng thời.
- C. có cùng điểm đặt.
- D. cân bằng.

Câu 14. Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

- A. dừng lại ngay.
- B. tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 5 m/s.
- C. chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.
- D. đổi hướng chuyển động.

Câu 15. Độ dịch chuyển là

- A. một đại lượng vector, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- B. một đại lượng vector, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- C. một đại lượng vô hướng, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.
- D. một đại lượng vô hướng, cho biết hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1: Một hòn đá được ném ngang từ độ cao 78,4 m so với mặt đất thì có tầm xa trên mặt đất $L = 36$ m. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

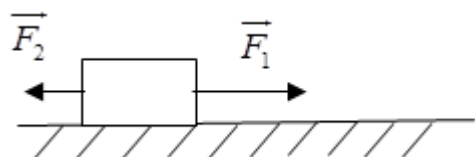


- a. Sau bao lâu thì hòn đá chạm đất?
- b. Tính vận tốc ban đầu của hòn đá.

Bài 2: Một vật nặng có khối lượng 0,4 kg được treo vào một sợi dây không dẫn như hình vẽ bên. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

- a. Biểu diễn các lực tác dụng vào vật nặng.
- b. Tính lực căng của dây khi vật cân bằng.

Bài 3: Một vật có khối lượng $m = 0,3$ kg đang chuyển động thẳng đều trên mặt phẳng ngang với vận tốc 4 m/s thì đồng thời chịu tác dụng của lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ theo phương nằm ngang (như hình vẽ), vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 3s, vật đạt vận tốc 10 m/s.



- a. Tính gia tốc của vật.
- b. Tính độ lớn của lực $\vec{F}_1$, biết lực $\vec{F}_2$ có độ lớn 0,3 N.
- c. Sau 3s, lực $\vec{F}_1$ ngừng tác dụng. Tính thời gian vật đi được trong 4,5m cuối cùng trước khi dừng lại.

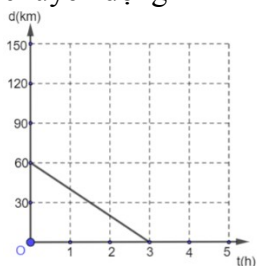
----- **HẾT** -----
ĐÁP ÁN

1	B	6	A	11	D
---	---	---	---	----	---

2	C	7	C	12	D
3	C	8	C	13	B
4	A	9	C	14	B
5	D	10	D	15	A
uigeli.xyz ĐỀ 7		ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ I MÔN: VẬT LÝ 10			

A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm).

- Câu 1.** Thứ tự các bước của phương pháp thực nghiệm trong vật lí là
- A. xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.
 B. xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.
 C. quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán kết luận.
 D. thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.
- Câu 2.** Một xe máy đang chuyển động thẳng theo chiều dương với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 5s xe đạt vận tốc 12 m/s. Gia tốc của xe máy có giá trị là
- A. 2,25 m/s². B. 10 m/s². C. 0,4 m/s². D. 2,0 m/s².
- Câu 3.** Tổng hợp lực là phép thay thế nhiều lực đồng thời tác dụng một vật bằng
- A. một lực bất kỳ. C. một lực luôn luôn không thay đổi.
 B. một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy. D. bằng hai lực bất kỳ.
- Câu 4.** Đồ thị độ dịch chuyển-thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình bên. Từ đồ thị ta thấy vật chuyển động



- A. ngược chiều dương với tốc độ 20 km/h. B. cùng chiều dương với tốc độ 60 km/h.
 C. cùng chiều dương với tốc độ 20 km/h. D. ngược chiều dương với tốc độ 60 km/h.
- Câu 5.** Khi nói về vận tốc tức thời, nhận định nào sau đây **sai**?
- A. Độ lớn của vận tốc tức thời luôn luôn khác 0.
 B. Vận tốc tức thời là vận tốc tại một thời điểm xác định.
 C. Hướng của vectơ vận tốc tức thời là hướng của độ dịch chuyển.
 D. Vận tốc tức thời là một đại lượng vectơ.
- Câu 6.** Một vật được ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 từ độ cao H so với mặt đất, tại nơi có gia tốc trọng trường g. Tầm xa của vật là

A. $v_0 \sqrt{\frac{2H}{g}}$. B. $v_0 \sqrt{\frac{H}{2g}}$. C. $v_0 \sqrt{\frac{2g}{H}}$. D. $v_0 \sqrt{\frac{H}{g}}$.

- Câu 7.** Chọn phát biểu **sai** ? Trọng lực tác dụng lên vật

- A. được xác định theo công thức $\vec{P} = m\vec{g}$.
 B. là lực hấp dẫn của Trái Đất, gây cho vật gia tốc rơi tự do.
 C. có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống, điểm đặt tại trọng tâm của vật.
 D. có độ lớn là khối lượng của vật.

- Câu 8.** Trong bài 6 thực hành đo tốc độ tức thời của vật chuyển động theo thí nghiệm hình 6.6 SGK VL10 KNTT có các thao tác đo sau: (1) Thước cặp để đo đường kính viên bi. (2) Đồng hồ đo thời gian hiện số để đo thời gian viên bi chặn một cổng quang điện. (3) Đồng hồ đo thời gian hiện số đo thời gian viên bi chuyển động từ cổng quang điện 1 đến cổng quang điện 2 đặt cách nhau vài chục cm. Thao tác cần thiết để đo tốc độ tức thời của vật trong thí nghiệm đề cập là

- A. (2) và (3). B. (1) và (2).
 C. (1), (2) và (3). D. (1) và (3).

Câu 9. Một học sinh tiến hành đo gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm theo hướng dẫn của Sách giáo khoa Vật lý 10 KNTT. Gia tốc rơi tự do có giá trị trung bình sau nhiều lần đo là $\bar{g} = 9,7166667 \text{ m/s}^2$ với sai số tuyệt đối tính được là $\Delta\bar{g} = 0,0681212 \text{ m/s}^2$. Độ chia nhỏ nhất của thước đo chiều dài dùng trong thí nghiệm là 1mm. Kết quả của phép đo là

A. $g = 9,717 \pm 0,068 \text{ m/s}^2$.

B. $g = 9,7 \pm 0,1 \text{ m/s}^2$.

C. $g = 9,7 \pm 0,069 \text{ m/s}^2$.

D. $g = 9,72 \pm 0,07 \text{ m/s}^2$.

Câu 10. Định luật I Niuton xác nhận rằng

A. do quán tính nên mọi vật đang chuyển động sẽ có xu hướng dừng lại.

B. khi hợp lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

C. vật vẫn giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của lực nào.

D. với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây **không** đúng? Độ dịch chuyển

A. bằng không khi chất điểm đi được một đoạn thẳng rồi sau đó quay về vị trí ban đầu.

B. có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

C. là vectơ nối vị trí đầu và vị trí cuối của chất điểm chuyển động.

D. cho biết độ dài và hướng sự thay đổi vị trí chất điểm chuyển động.

Câu 12. Tại một nơi và cùng một vị trí có độ cao h so với mặt đất, vật 1 ném ngang đồng thời vật 2 (cùng khối lượng với vật 1) thả rơi tự do, bỏ qua ảnh hưởng của không khí. Chọn phát biểu **đúng** ?

A. Vật 2 chạm đất sau vì phải mất thêm thời gian để chuyển động theo phương ngang.

B. Vật 2 chạm đất trước.

C. Vật 1 chạm đất trước.

D. Hai vật chạm đất cùng lúc.

Câu 13. Biển báo  trong phòng thí nghiệm mang nội dung nào sau đây ?

A. Nơi cấm lửa.

B. Chất dễ cháy.

C. Nơi có chất phóng xạ.

D. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

Câu 14. Trong một chuyển động thẳng nhanh dần thì giá trị gia tốc a

A. luôn luôn dương.

B. luôn luôn âm.

C. ngược dấu với giá trị vận tốc v .

D. cùng dấu với giá trị vận tốc v .

Câu 15. Trong trường hợp hai vật A và B tương tác nhau. Biểu thức của định luật III được viết

A. $\vec{F}_{AB} = \vec{F}_{BA}$

B. $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$

C. $\vec{F}_{AB} = F_{BA}$

D. $\vec{F}_{AB} = -F_{BA}$

B. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài 1.(3 điểm) Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h so với mặt đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, thời gian từ lúc thả rơi đến khi vật chạm đất là 5s.

a) Tính độ cao h ?

b) Tính vận tốc v_D của vật khi chạm đất?

c) Góc thời gian là lúc vật thả rơi, tìm độ cao h' của vật so với mặt đất tại thời điểm vật có vận tốc bằng một nửa v_D ?

Bài 2.(2 điểm) Một vật có khối lượng 5kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang, dưới tác dụng của lực $\vec{F}_k$ theo phương ngang, vật chuyển động với gia tốc 3m/s^2 . Bỏ qua ma sát.

a) Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật?

b) Tính độ lớn lực $\vec{F}_k$?

c) Tính độ dịch chuyển của vật sau 4 giây kể từ lúc vật bắt đầu chuyển động?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5
A	C	B	A	A
6	7	8	9	10
A	D	B	A	C
11	12	13	14	15
B	D	A	D	B

A/ TRẮC NGHIỆM: (5.0 điểm).**Câu 1.** Vận tốc tức thời là

- A. vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.
- B. vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động.
- C. vận tốc của một vật được tính rất nhanh.
- D. vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

Câu 2. Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

- A. 108 N.
- B. 15 N.
- C. 25 N.
- D. 2,5 N.

Câu 3. Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

- A. cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.
- B. có cùng điểm đặt.
- C. cân bằng.
- D. xuất hiện và mất đi đồng thời.

Câu 4. Dòng điện một chiều có kí hiệu là:

- A. DC
- B. Dấu “+”.
- C. AC
- D. “+” hoặc màu xanh.

Câu 5. Câu nào dưới đây là đúng khi nói về lực căng dây?

- A. Lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.
- B. Lực căng dây có bản chất không phải là lực đàn hồi.
- C. Lực căng có hướng từ phần giữa ra hai đầu của sợi dây.
- D. Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

Câu 6. Tại cùng một địa điểm, hai vật có khối lượng $m_1 < m_2$, trọng lực tác dụng lên hai vật lần lượt là P_1 và P_2 luôn thỏa mãn điều kiện

- A. $\frac{P_1}{P_2} < \frac{m_1}{m_2}$.
- B. $P_1 > P_2$.
- C. $\frac{P_1}{P_2} = \frac{m_1}{m_2}$.
- D. $P_1 = P_2$.

Câu 7. Chọn câu sai? Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều:

- A. Vận tốc tức thời tăng theo hàm bậc nhất của thời gian.
- B. Gia tốc là đại lượng không đổi.
- C. Vector gia tốc và vận tốc ngược chiều.
- D. Độ dịch chuyển đi được tăng theo hàm bậc hai của thời gian.

Câu 8. Gia tốc là một đại lượng

- A. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- B. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.
- C. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
- D. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

Câu 9. Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

- A. vật dừng lại ngay.
- B. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại
- C. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.
- D. vật đổi hướng chuyển động.

Câu 10. Sai số phép đo bao gồm:

- A. Sai số đơn vị và sai số dụng cụ.
- B. Sai số ngẫu nhiên và sai số đơn vị.
- C. Sai số hệ thống và sai số đơn vị.
- D. Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

Câu 11. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

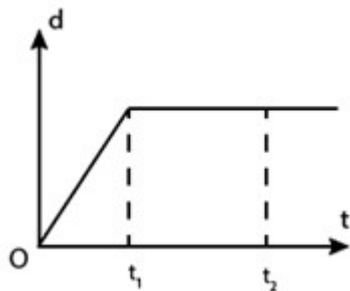
- A. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.
- B. vật đứng yên.
- C. vật chuyển động với gia tốc không đổi.
- D. hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

Câu 12. Mục tiêu của môn Vật lý là

- A. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.
- B. khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng, cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.
- C. khảo sát sự tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

D. khám phá ra quy luật vận động cũng như tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô

Câu 13. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một chất điểm có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



- A.** Trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 .
B. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.
C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 .
D. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2 .
- Câu 14.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật
A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.
B. chuyển động tròn.
C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.
- Câu 15.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niuton:
A. Tác dụng vào hai vật khác nhau.
B. Phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.
C. Tác dụng vào cùng một vật.
D. Không cần phải bằng nhau về độ lớn.

B/ TỰ LUẬN (5.0 điểm).

Bài 1(2đ). Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h so với mặt đất. Khi vừa chạm đất, vật có tốc độ 80 m/s, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính h .
b. Tính độ cao của vật so với mặt đất sau khi rơi được 4s.

Bài 2(1đ). Một vật được ném xiên từ mặt đất với vận tốc ban đầu có độ lớn 50m/s. Khi lên tới điểm cao nhất, vận tốc của vật có độ lớn là 30m/s. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính tầm xa của vật theo phương ngang?

Bài 3(2đ). Một chiếc ô tô có khối lượng 5 tấn đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s thì bị hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều sau 2,5s thì dừng lại kể từ lúc vừa hãm phanh.

- a. Xác định gia tốc của vật và vẽ đồ thị vận tốc theo thời gian kể từ lúc vừa hãm phanh đến lúc dừng lại.
b. Tìm lực hãm phanh.

----- **HẾT** -----
ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5
B	B	D	A	A
6	7	8	9	10
C	C	D	C	D
11	12	13	14	15
A	B	C	C	A

I. TRẮC NGHIỆM: (5.0 điểm).

Câu 1: Khi đo n lần cùng một đại lượng A , ta nhận được giá trị trung bình của A là $\bar{A}$. Sai số tuyệt đối của phép đo là ΔA . Cách viết kết quả đúng khi đo đại lượng A là

- A. $A = \frac{\bar{A} + \Delta A}{2}$ B. $A = \bar{A} - \Delta A$ C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$ D. $A = \bar{A} + \Delta A$

Câu 2: Hệ quy chiếu bao gồm các yếu tố nào sau đây?

- A. Hệ toạ độ kết hợp với mốc thời gian và đồng hồ đo thời gian. B. Mốc thời gian và đồng hồ.
C. Hệ toạ độ, đồng hồ đo. D. Hệ toạ độ, thước đo.

Câu 3: Một vật chuyển động với vận tốc ban đầu v_0 , gia tốc của chuyển động là a . Công thức tính độ dịch chuyển sau thời gian t trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $d = v_0 t + at^2$ B. $d = v_0 t + at$ C. $d = v_0 t + \frac{1}{2} at$ D. $d = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$

Câu 4: Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lực lên vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, nhưng ngược chiều nhau

- A. cùng độ lớn B. vật nào lớn hơn chịu lực nhỏ hơn
C. vật nào nhỏ hơn chịu lực nhỏ hơn D. độ lớn khác nhau

Câu 5: Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

- A. Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất. B. Khối lượng của vật.
C. Vận tốc ném. D. Thời điểm ném.

Câu 6: Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

- A. Một chiếc lá cây rụng. B. Một chiếc khăn voan nhẹ.
C. Một sợi chỉ. D. Một viên sỏi.

Câu 7: Công thức nào sau đây là công thức tính vận tốc trung bình?

- A. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{t}$ B. $v = s.t$ C. $\vec{v} = \vec{d}.t$ D. $v = \frac{s}{t}$

Câu 8: Một vật có khối lượng 2kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn

- A. lớn hơn 20N. B. nhỏ hơn 20N.
C. bằng 20N. D. không thể xác định được.

Câu 9: Chuyển động nhanh dần có đặc điểm

- A. $a < 0, v > 0$ B. $\vec{a}$ ngược chiều $\vec{v}$ C. $\vec{a}$ cùng chiều $\vec{v}$ D. $a > 0, v < 0$

Câu 10: Trường hợp nào sau đây vận tốc và tốc độ có độ lớn như nhau

- A. Vật chuyển động thẳng. B. Vật chuyển động thẳng theo một chiều không đổi.
C. Vật chuyển động theo một chiều. D. Luôn luôn bằng nhau về độ lớn.

Câu 11: Một vật đang chuyển động với vận tốc v , đột nhiên tất cả các lực tác lên vật mất đi, vật sẽ chuyển động như thế nào?

- A. Chuyển động chậm dần đều rồi dừng lại. B. Đổi hướng chuyển động.
C. Dừng lại ngay lập tức. D. Tiếp tục chuyển động với vận tốc v không đổi.

Câu 12: AC hoặc dấu $\sim$ là kí hiệu mô tả đại lượng nào sau đây?

- A. Dòng điện không đổi. B. Dòng điện xoay chiều.
C. Dòng điện một chiều. D. Máy biến áp.

Câu 13: Có hai lực đồng quy $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ và biết $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$. Nếu $F = F_1 + F_2$, thì kết luận được

- A. hai lực vuông góc với nhau B. hai lực hợp với nhau góc 120°

C. hai lực cùng phương, cùng chiều

D. hai lực cùng phương, ngược chiều

Câu 14: Đối tượng nghiên cứu nào sau đây không thuộc lĩnh vực Vật lí?

A. Vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng trong tự nhiên.

B. Các chất và sự biến đổi các chất, các phương trình phản ứng của các chất trong tự nhiên.

C. Trái Đất.

D. Vũ trụ (các hành tinh, các ngôi sao...).

Câu 15: Kí hiệu cảnh báo khu vực nguy hiểm có đặc điểm nào sau đây?

A. Hình tròn, viền đỏ, nền trắng.

B. Hình tam giác đều, viền đen hoặc viền đỏ, nền vàng.

C. Hình vuông, viền đen, nền đỏ cam.

D. Hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ.

II. TỰ LUẬN: (5 điểm).**Bài 1.** a) Độ dịch chuyển là gì?

b) Khi nào thì độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật chuyển động bằng nhau?

Bài 2. Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc 10m/s thì tăng tốc. Biết rằng sau 5s kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc 12m/s.

a) Tính gia tốc của xe.

b) Nếu sau khi đạt vận tốc 12m/s, xe chuyển động chậm dần với gia tốc có độ lớn bằng gia tốc trên thì sau bao lâu xe sẽ dừng lại?

Bài 3. a) Hãy phát biểu và viết công thức định luật II Newton.b) Một vật có khối lượng 4kg, dưới tác dụng của lực $\vec{F}$ thu được gia tốc 3m/s². Tính độ lớn F của lực.**ĐÁP ÁN**

1	C	6	D	11	D
2	A	7	A	12	B
3	D	8	C	13	C
4	A	9	C	14	B
5	A	10	B	15	B

I. TRẮC NGHIỆM: (5.0 điểm).**Câu 1.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, vector gia tốc

A. ngược hướng với vector vận tốc.

B. có giá trị bằng 0 .

C. có giá trị là một hằng số khác 0 .

D. có giá trị biến thiên theo thời gian.

Câu 2. Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo gián tiếp?

(1) Đo chiều cao.

(2) Đo khối lượng.

(3) Đo gia tốc rơi tự do.

(4) Đo vận tốc của vật khi chạm đất.

A. (3), (4).

B. (2), (3), (4).

C. (1), (2), (4).

D. (1), (2).

Câu 3. Bạn Phương lái xe đi 10 km về phía tây. Bạn dừng lại để ăn trưa và sau đó lái xe 8 km về phía nam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Độ dịch chuyển của bạn là 6 km, có hướng tây bắc.

B. Quãng đường bạn đi được là 2 km.

C. Quãng đường bạn đi được là 12,8 km.

D. Độ dịch chuyển của bạn là 12,8km, có hướng tây nam.

Câu 4. Đơn vị của vận tốc là

A. m^2 / s

B. km / h^2

C. cm / s^2

D. m / s

Câu 5. Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 2 N và 8 N . Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào không thể là độ lớn của hợp lực?

A. 6 N

B. 2 N

C. 10 N

D. 8 N

Câu 6. Chọn phát biểu chưa chính xác. Học tốt môn Vật lí ở trường phổ thông sẽ giúp bạn

A. nhận biết được năng lực, sở trường từ đó có kế hoạch, định hướng nghề nghiệp phát triển bản thân.

B. vận dụng kiến thức để khám phá, giải quyết vấn đề có liên quan trong học tập và đời sống.

C. hình thành kiến thức, kĩ năng cốt lõi về mô hình vật lí, năng lượng và sóng, lực và trường.

D. trở thành một người làm việc theo nhóm, sáng tạo tốt; có kỹ năng quản lý thời gian.

Câu 7. Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn đi tiếp chứ chưa dừng ngay. Đó là nhờ

A. trọng lượng của xe.

B. quán tính của xe.

C. lực ma sát.

D. phản lực của mặt đường.

Câu 8. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Newton

A. tác dụng vào cùng một vật.

B. không bằng nhau về độ lớn.

C. tác dụng vào hai vật khác nhau.

D. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng phương.

Câu 9. Biển báo mang ý nghĩa gì?

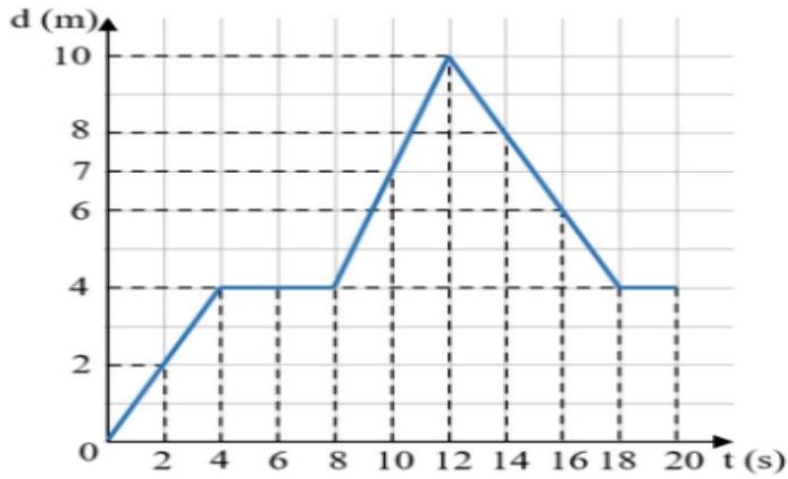
A. Nam châm.

B. Nơi nguy hiểm về điện.

C. Điện trường.

D. Từ trường.

Câu 10. Cho đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chuyển động như Hình dưới. Mô tả chuyển động của vật từ giây thứ 4 đến giây thứ 8 ?

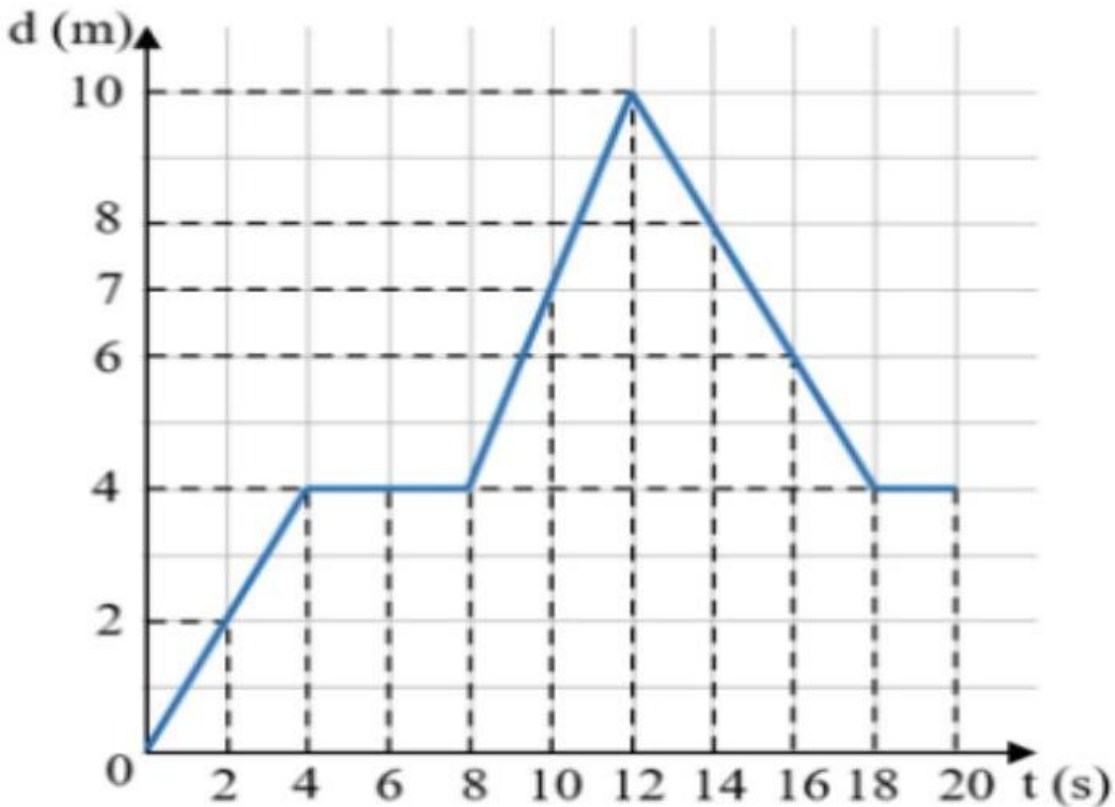


- A. Chuyển động thẳng đều.
- B. Đứng yên.
- C. Chuyển động thẳng chậm dần đều.
- D. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Câu 11. Chọn cách viết sai kết quả của phép đo?

- A. $m = (2,02 \pm 0,01) \text{ kg}$
- B. $g = (9,860 \pm 0,022) \text{ m/s}^2$
- C. $t = (0,208 \pm 0,001) \text{ s}$
- D. $d = (1,011 \pm 0,01) \text{ m}$

Câu 12. Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của chất điểm trên một đường thẳng. Vận tốc của chất điểm trong khoảng thời gian từ giây thứ 12 đến giây thứ 18 là



- A. -1 m/s
- B. $-0,4 \text{ m/s}$

C. $0,4 \text{ m/s}$.D. 1 m/s .

Câu 13. Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc với lực tác dụng có độ lớn không đổi, khi tăng khối lượng lên thì gia tốc của vật sẽ

A. tăng lên.

B. tăng lên hoặc giảm xuống.

C. không đổi.

D. giảm xuống.

Câu 14. Một vật chuyển động dọc theo trục Ox theo phương trình: $d = 2t^2 + 5t$ ($d : \text{m}; t : \text{s}$). Giá trị gia tốc của chuyển động là

A. 5 m/s^2 .B. 2 m/s^2 .C. 1 m/s^2 .D. 4 m/s^2 .

Câu 15. Khi treo một vật trên sợi dây nhẹ không dẫn cân bằng thì của trọng lực tác dụng lên vật

A. cùng hướng với lực căng dây.

B. bằng không.

C. hợp với lực căng dây một góc 90° .

D. có độ lớn bằng với độ lớn lực căng dây.

II. PHẦN TỰ LUẬN : 5 ĐIỂM

Câu 1: Một vật khối lượng 4 kg đang đứng yên thì chịu tác dụng bởi một lực có độ lớn $2,0 \text{ N}$ làm vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

a. Tính gia tốc của vật?

b. Tính vận tốc vật đạt được sau 3s ?

Câu 2: Một vật được ném ngang từ độ cao 20 m so với mặt đất, vận tốc ban đầu là 10 m/s . Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Xác định tầm bay xa của vật?

Câu 3: Hai lực đồng quy $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ có độ lớn bằng 12 N và 8 N . Tìm độ lớn và hướng của hợp lực $\vec{F}$ khi góc hợp bởi hướng của $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ là 180° ?

Câu 4: Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 20 m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tìm vận tốc của vật khi chạm đất?

b. Sau khi rơi được 1s thì vật còn cách mặt đất bao nhiêu?

Câu 5: Tìm vận tốc ban đầu và gia tốc của một chất điểm chuyển động biến đổi đều? Biết giây đầu tiên chất điểm đi được 9 m , giây cuối cùng (trước khi dừng hẳn) đi được $0,8 \text{ m}$.

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5
C	A	D	D	B
6	7	8	9	10
D	B	C	D	B
11	12	13	14	15
D	A	D	D	D